



消化内镜

诊疗辅助技术配合流程

主编 王萍 徐建鸣

XIAOHUA NEIJING

ZHENLIAO FUZHU JICHU PEIHE LIUCHENG

復旦大學出版社

消化内镜

诊疗辅助技术配合流程

主编 王萍 徐建鸣
主审 徐筱萍 姚礼庆 周平红

图书在版编目(CIP)数据

消化内镜诊疗辅助技术配合流程/王萍,徐建鸣主编.一上海:

复旦大学出版社,2016.7

ISBN 978-7-309-12216-9

I. 消… II. ①王… ②徐… III. 消化系统疾病-内窥镜-诊疗 IV. R57

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 065665 号

消化内镜诊疗辅助技术配合流程

王 萍 徐建鸣 主编

责任编辑/贺 琦

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@ fudanpress. com http://www. fudanpress. com

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

常熟市华顺印刷有限公司

开本 787 × 1092 1/16 印张 13.5 字数 304 千

2016 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-12216-9/R · 1553

定价: 72.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

主 编 王 萍 徐建鸣
主 审 徐筱萍 姚礼庆 周平红
编 者(按姓氏拼音排序)

蔡继东 复旦大学附属肿瘤医院
蔡贤黎 复旦大学附属中山医院
陈 龙 复旦大学附属中山医院
陈 笑 江西省玉山县人民医院
陈 漪 复旦大学附属肿瘤医院
陈 莺 上海交通大学医学院附属新华医院
陈佳颖 复旦大学附属中山医院
丁 静 江苏省人民医院
丁文斌 复旦大学附属中山医院
樊莉铭 复旦大学附属中山医院
范倩霞 浙江省宁海县第一医院
方 英 浙江大学医学院附属第一医院
方爱乔 第二军医大学附属长海医院
高鹏程 复旦大学附属中山医院
金 异 上海市第十人民医院
金燕平 宁波大学附属医院
李 雯 南京大学医学院附属鼓楼医院
李瑞菁 复旦大学附属华山医院
李淑敏 上海交通大学医学院附属仁济医院
李秀梅 厦门大学附属第一医院
李艳平 复旦大学附属中山医院
陆 玮 上海交通大学医学院附属瑞金医院

龙晓英 遵义医学院附属医院
楼宏飞 上海市同济大学附属东方医院
潘玥玮 复旦大学附属中山医院
宋 燕 上海交通大学医学院附属仁济医院
塔 娜 内蒙古自治区人民医院
王 萍 复旦大学附属中山医院
王赛玉 上海交通大学医学院附属同仁医院
王书智 第二军医大学附属东方肝胆外科医院
汪景丽 上海交通大学医学院附属仁济医院
吴 萍 南京医科大学第二附属医院
姚银珍 第二军医大学附属长海医院
杨 静 上海市松江区中心医院
叶 静 上海市同济大学附属东方医院
张 鑫 复旦大学附属中山医院
张 艳 上海交通大学医学院附属仁济医院
赵 慧 复旦大学附属中山医院
朱 婷 湖南中医药大学第一附属医院
朱胜军 复旦大学附属中山医院

学术秘书 宋 燕 蔡贤黎 陆 玮

本书获得以下项目资助：

2011 年上海消化内镜诊疗工程技术研究中心,课题编号:11DZ2280400

2013 年上海市科委医学重点项目

——《腹腔镜结肠镜联合技术在急性结直肠梗阻及医源性结肠穿孔中的应用研究》,
课题编号:13411951600

2013 年上海市卫计委先进适宜技术推广项目

——《基于内镜的胃癌早期诊断与微创规范化治疗》,课题编号:2013SY054

2014 年上海市科委项目

——《早期结直肠癌转移风险预测模型的构建及其指导的内镜黏膜下剥离术治疗规范》,
课题编号:14411950505



序

Foreword

随着医学技术的高速发展,消化内镜作为腹部外科疾病治疗的微创诊断、治疗手段之一,已被广泛应用于临床。自20世纪70年代初中国开始引进纤维内镜技术以来,内镜技术迅速崛起,已成为现代临床诊断和治疗消化道疾病的重要手段。随着现代高科技在这一领域的不断渗入和医务工作者的深入研究,内镜设备和配件不断改良,从而研发了多种新的内镜操作技术,消化内镜已进入了诊断内镜“多样化”、治疗内镜“扩大化”,到达了“无孔不入、无孔造孔而入”的境界。与之共生的辅助技术配合也在不断更新,内镜技术无国界,王萍老师曾多次参加日本学术活动并进行大会发言,同时我也有幸多次参加在中国的学术演讲活动。王萍老师不仅对内镜护理,同时对各种内镜手术的配合及内镜清洗消毒的了解也非常全面。通过多次接触让我受益匪浅。在日本,内镜操作辅助配合由技术师和护士承担,其配合的优劣直接影响到诊疗的成功,内镜技术师和护士亟需一本消化内镜辅助技术配合流程方面的操作指导书。

为此,复旦大学附属中山医院内镜中心护士长王萍副主任护师作为上海市乃至中国消化内镜护理界的领军人物,组织院内外中青年学者撰写了《消化内镜诊疗辅助技术配合流程》。本书反映了中国、国际内镜护理技术配合的先进水平,知识性、实用性和先进性都很强,其次与操作实践紧密结合,让人耳目一新、一目了然,便于读者理解。本书的出版将为从事消化内镜护理技术领域的广大专业人员提供一本内容丰富的参考书,将成为消化内镜辅助技术配合工作者(护理人员、技术师)的良师益友。

今主编求序于我,先睹之余,谨以喜悦的心情作序,并将本书推荐给广大读者。

一般社团法人 日本消化器内视镜技师会

代表理事

田村君英

2016年6月于日本东京

前言

Preface

消化内镜技术在我国的发展已有半个世纪,科学技术的进步促进其不断改进、日臻成熟,越来越多的新型内镜和诊断技术应用于临床,很多消化系统疾病内镜下治疗的效果可以与外科手术相媲美。内镜医师的诊疗工作离不开辅助人员的完美配合,而介绍相关辅助技术的书籍甚少。为了进一步推广和规范消化内镜辅助配合技术,促进消化内镜护理技术的发展,我们组织了全国及上海内镜护理学组的专家,编写《消化内镜诊疗辅助技术配合流程》一书,希望能与全国同道一起切磋交流。

本书总结复旦大学附属中山医院内镜中心20余年相关辅助技术的科研和临床经验,得到了成立至今12年来经常一起交流和探讨研究的上海内镜护理学组的资深成员与江浙沪内镜护理联盟专家的积极参与、支持与帮助,同时广泛参阅国内外相关文献编写而成。系统介绍了消化内镜护理的发展史、消化内镜护士的工作职责(角色)、消化内镜基础辅助技术流程、检查辅助技术流程、治疗辅助技术流程,并附有相关的国家技术规范和共识意见。其中各项辅助技术配合流程是本书的中心,同时将消化内镜清洗消毒技术和消化内镜清洗消毒的质量管理和监测每一个环节进行详细介绍。本书的编写过程力求内容翔实,准确精准,科学实用。学无止境,书中难免存在错误和不足之处,热切希望读者指正。

衷心感谢著名日本消化器内视镜技师会田村君英在百忙之中对本书予以的支持和帮助,同时感谢所有编写人员的辛勤劳动。复旦大学出版社对本书的出版帮助甚著,在此深表谢意!

王萍

2016年6月

Contents

第一篇 消化内镜护理的发展史	1
第二篇 消化内镜护士的职责(角色)	3
第三篇 消化内镜基础辅助技术配合流程	5
第一章 消化内镜清洗消毒技术	5
第一节 消化内镜床侧预处理操作流程	5
第二节 消化内镜测漏操作流程	6
第三节 消化内镜手工清洗消毒操作流程	7
第四节 消化内镜清洗消毒机操作流程	9
第五节 特殊内镜(抬钳器、副送水)清洗消毒操作流程	11
第六节 消化内镜复用附件清洗消毒操作流程	13
第七节 消化内镜附件(按钮)清洗消毒操作流程	15
第八节 软式内镜洁净干燥与存储要求	17
第二章 消化内镜清洗消毒质量管理与控制技术	18
第一节 内镜消毒液监测流程	18
第二节 内镜清洗效果监测流程	19
第三节 内镜消毒效果监测流程	20
第四节 内镜相关物品消毒效果监测流程	21
第三章 消化内镜急救护理技术	22
第一节 心跳骤停(CPR)的急救流程	22
第二节 过敏性休克的急救流程	24
第三节 消化道出血急救操作流程	25
第四节 内镜诊疗过程中紧急手术转运流程	26
第四篇 无痛苦(镇静)麻醉内镜诊疗辅助技术配合流程	27
第一章 无痛苦(镇静)麻醉内镜诊疗辅助技术配合流程	27
第二章 无痛苦(气管插管)麻醉内镜检查辅助技术配合流程	28
第三章 氧化亚氮(笑气,N₂O)麻醉内镜诊疗辅助技术配合流程	29

第五篇	消化内镜检查辅助技术配合流程	30
第一章 消化道内镜检查辅助技术配合流程		30
第一节 胃镜检查辅助技术配合流程		30
第二节 经鼻胃镜检查辅助技术配合流程		32
第三节 结肠镜检查辅助技术配合流程		33
第二章 十二指肠镜检查辅助技术配合流程		40
第一节 逆行性胰胆管造影(ERCP)检查辅助技术配合流程		40
第二节 经口胆管镜检查辅助技术配合流程		42
第三节 经口胰管镜检查辅助技术配合流程		44
第四节 腔内超声(IDUS)检查辅助技术配合流程		46
第三章 超声内镜检查辅助技术配合流程		47
第一节 上消化道超声内镜检查辅助技术配合流程		47
第二节 下消化道超声内镜检查辅助技术配合流程		50
第四章 小肠镜检查辅助技术配合流程		52
第一节 单气囊小肠镜检查辅助技术配合流程		52
第二节 双气囊小肠镜检查辅助技术配合流程		55
第五章 特殊内镜检查辅助技术配合流程		58
第一节 染色放大内镜检查辅助技术配合流程		58
第二节 窄带成像结合放大内镜检查辅助技术配合流程		59
第三节 共聚焦显微内镜检查辅助技术配合流程		60
第四节 胶囊内镜检查辅助技术配合流程		62
第六篇	消化内镜微创治疗辅助技术配合流程	63
第一章 消化道异物内镜下取出术辅助技术配合流程		63
第一节 上消化道异物内镜下取出术辅助技术配合流程		63
第二节 下消化道异物内镜下取出术辅助技术配合流程		65
第二章 消化道出血内镜治疗辅助技术配合流程		66
第一节 非静脉曲张性上消化道出血内镜治疗辅助技术配合流程		66
第二节 静脉曲张性上消化道出血内镜治疗辅助技术配合流程		68
第三章 消化道黏膜病变内镜微创治疗辅助技术配合流程		70
第一节 上消化道黏膜病变内镜微创治疗辅助技术配合流程		70
第二节 下消化道黏膜病变内镜微创治疗辅助技术配合流程		72
第三节 消化道黏膜病变内镜下剥离术(ESD术)辅助技术配合流程		74
第四章 消化道黏膜下肿瘤内镜微创治疗辅助技术配合流程		78
第一节 消化道黏膜下肿瘤(SMT)内镜下圈套电切和尼龙绳结扎治疗辅助技术配合流程		78

第二节	消化道黏膜下肿瘤内镜下治疗辅助技术配合流程	80
第三节	消化内镜诊疗中消化道黏膜缺损的辅助技术配合流程	82
第四节	止血夹辅助技术配合流程	83
第五节	结扎环(尼龙绳)辅助技术配合流程	84
第六节	荷包缝合辅助技术配合流程	87
第七节	OTSC 吻合夹辅助技术配合流程	88
第八节	OverStitch 缝合辅助技术配合流程	89
第五章	内镜下消化道营养管置入辅助技术配合流程	90
第一节	(鼻胃镜)上消化道营养管置入术辅助技术配合流程	90
第二节	(胃镜)上消化道营养管置入术辅助技术配合流程	92
第六章	消化道狭窄内镜下扩张微创治疗辅助技术配合流程	93
第一节	上消化道狭窄内镜下探条扩张辅助技术配合流程	93
第二节	上消化道狭窄内镜下水囊扩张辅助技术配合流程	95
第三节	下消化道狭窄内镜下水囊扩张辅助技术配合流程	96
第四节	上消化道狭窄内镜下金属支架置入术辅助技术配合 流程	97
第五节	下消化道狭窄内镜下金属支架置入术辅助技术配合 流程	99
第六节	内镜下肠梗阻导管置入术(经鼻)辅助技术配合流程	101
第七节	内镜下肠梗阻导管置入术(经肛)辅助技术配合流程	103
第七章	经皮胃镜下胃和小肠造瘘术(PEG)辅助技术配合流程	105
第八章	超声内镜引导下微创治疗辅助技术配合流程	108
第一节	超声内镜引导下细针穿刺术辅助技术配合流程	108
第二节	超声内镜引导下神经阻滞术(CPN)辅助技术配合流程	110
第三节	超声内镜引导下胰腺癌瘤内注射术辅助技术配合流程	112
第四节	超声内镜引导下囊肿穿刺引流术辅助技术配合流程	114
第五节	超声内镜引导下胆胰管穿刺引流术辅助技术配合流程	116
第六节	超声内镜引导下 ¹²⁵ I 粒子植入术辅助技术配合流程	118
第九章	ERCP 下微创治疗辅助技术配合流程	120
第一节	ERCP 下十二指肠乳头切开取石术辅助技术配合流程	120
第二节	ERCP 下鼻胆管引流术辅助技术配合流程	122
第三节	ERCP 下内支架引流术辅助技术配合流程	124
第四节	ERCP 下金属支架引流术辅助技术配合流程	126
第十章	内镜下隧道技术辅助技术配合流程	128
第一节	经口内镜肌切开术(POEM)辅助技术配合流程	128
第二节	经内镜黏膜下隧道肿瘤切除术(STER)辅助技术配合 流程	130
第十一章	经自然腔道内镜手术(NOTES)辅助技术配合流程	132

附录一:内镜病理标本处理流程	134
附录二:《临床护理教程》第二版(相关章节)	135
附录三:中国消化内镜清洗消毒专家共识意见(2014年)	156
附录四:中国消化内镜诊疗相关肠道准备共识意见(2013年)	169
附录五:医疗器械监督管理条例(2014年)	184
附录六:常用内镜参数表	197
附录七:内镜常用透明帽吸套相关参数及安装	200

消化内镜诊疗辅助技术配合流程

第一篇

消化内镜护理的发展史

一、发展历史与现状

早在 19 世纪, Phillip Bozzins, Adolph Kussmaul, Johann von Mikulicz-Radecki 和 Max Nitze 等就发明了一些能够窥视人体内部结构的器械原型。他们的努力虽然重要,但 Rudolph Schindler 得到了比他们更多的关注和肯定,被誉为消化内镜之父。Schindler 相信胃部疾病可以通过 X 线和胃镜获得确诊。

Schindler 的妻子 Gabriele 是一名助手,23 岁时与 Schindler 结婚。Schindler 在工作中由于缺乏足够的耐心去指导患者配合吞咽胃镜,为此他雇用了一名护士协助他工作。一次这名护士不在的时候,他坚持要求妻子 Gabriele 协助他操作胃镜检查。从此,他就完全由 Gabriele 来协助,内镜护理成为消化内镜的一个重要组成部分。Gabriele 的职责包括检查前的患者教育,局部麻醉给药,指导患者配合内镜的插入,操作中保持合适的体位,评估检查前、检查中和检查后每个患者心理及生理上的耐受性。Gabriele 对患者的评估令 Schindler 非常满意,以至于 Gabriele 认为患者还没有在心理上做好检查的准备时,他就不会进行操作。Gabriele 的其他职责包括检查过程中扶住患者的头部、指引胃镜方向以及确保患者配合操作,检查后患者休息留观 20 分钟后方可离开。Gabriele 还负责内镜清洗,在她的精心照料下,所有内镜无须大修的时间长达 21 年。有人指责 Schindler 为完成操作而对患者进行催眠术,Gabriele 为此专门写文章进行反驳,文章中她详细阐明了各种内镜检查前的患者准备技巧。甚至在她去世后的 1964 年 11 月,《Bulletin Gastrointestinal Endoscopy》还发表了她的关于提高患者依从性和配合程度的文章。

科学技术的进步使我们能为患者提供更好的照顾,现代内镜专业护士的职责和 Gabriele Schindler 并没有本质的区别,但我们往往低估了内镜操作过程中心理辅导的重要性及安抚患者的必要性。Gabriele Schindler 被誉为消化内镜护理之母。消化内镜护理学会和联合会(Society of Gastrointestinal Nurses and Associates, SGNA)甚至以她的名字命名该协会的年度最高奖。她的护理技巧及对患者的心理关怀已经成为现代消化内镜护理规范的奠基石。随着医疗技术的飞速发展和进步,内镜技术的不断成熟与发展,全世界内镜护士队伍的庞大,内镜护理已经成为一门独立专业,成立了专业学术团体,如美国消化内镜学会(American Society of Gastrointestinal Endoscopy, ASGE)、美国消化护理及相关技术人员学会(The Society of Gastroenterology Nurse and Associates, SGNA)、英国胃肠病学会(British Society of Gastroenterology, BSG)等,出版了刊物,建立了完整的体制和规范。

我国开展内镜诊疗技术的时间比西方国家整整晚了近一个世纪,在 20 世纪 70 年代初开始引进纤维内镜技术。当时的内镜室护士工作性质单一,工作量小,往往由病房护士兼

职,或由接近退休年龄、身体状况不佳的护士担任。由于内镜护理在护理教科书中为空白,在实际工作中可供内镜医护人员参考的专业工具书甚少,临床开展的内镜新技术、新业务与内镜护理不匹配,对新进入内镜行业的人员培训主要借助“帮带”,较少有系统的理论书籍可供参考和学习,护理操作配合技术欠规范。

随着内镜学的迅猛发展,我国在消化内镜的临床应用和操作上已达到国际水平。目前消化内镜学已成为一个专门的学科,内镜的品种多样,包括电子胃镜、经鼻胃镜、结肠镜、十二指肠镜、小肠镜、超声内镜、胶囊内镜等。就其功能来讲,也从既往的单纯诊断发展到诊断和治疗兼具,并且内镜下微创治疗已经成为许多消化系统疾病的主要治疗手段。消化内镜护理已逐步向专业化、专科化道路发展,成为临床医学发展的策略和方向。发达国家的内镜专科护士需要经过严格专业培训,我国目前已多个省市成立了消化内镜护理学组,走在全国前沿的是上海内镜护理学组。该学组成立于2004年,每年举办多次内镜护理学习班,邀请国内外著名内镜中心护士进行理论授课,并结合实际操作“手把手”操作演示的方法,通过十几年的努力,推动了上海乃至全国的内镜护理水平,但仍缺乏完整的体制、规范及较为系统的内镜专业护士的培训模式。随着中国内镜新技术的开展和创新,与国际接轨甚至超越内镜医生已站在国际舞台,中国的内镜护士也活跃在亚洲讲台上进行学术交流,尤其是中、日、韩之间的内镜护士与技师经常一起切磋商谈内镜护士的未来,但中国消化内镜护理与国际存在一定的差距,包括教育培训和规范化操作流程。

二、发展趋势

消化内镜专业队伍应逐渐向专业化发展,从事内镜工作的护士技术人员的工作范围也不断扩大,从内镜的单纯清洗到规范化清洗、消毒、保养维护、内镜仪器设备的操作,还参与了内镜诊疗的全过程,如从单纯的诊断配合到复杂的治疗配合、全程看护等。

内镜中心护理人员的来源不再是被照顾的、由即将退休的护理人员组成,对从事消化内镜工作的护理人员提出了较高的要求,不仅需要有较高的教育层次,如护理专科以上学历、较好的英语水平、信息化技能等,还必须具备多学科的临床护理实践经验 ≥ 2 年,如必须具备消化内科、急诊科和监护室等科室的护理经验。

在消化内镜专科护理的发展上开拓创新,逐步与国际接轨,成立消化内镜护理学会,建立完整的体制,规范并注重消化内镜专科护士的培养,设立内镜专科护理继续教育培训机构,建立统一完善的培训模式,设置合理的培训课程。课程的设置应该依据消化内镜专科护士工作标准,结合专科的发展,由专家(消化内镜专家医生与资深内镜护士组成)共同商榷而定,其宗旨发展消化内镜专科护理才能为主导,以护理工作为本,结合护理服务所需编订。培训方式可采用多媒体、互动、工作坊(workshop)模式与案例研究、分析等教学模式并制定考核标准,组织方法形式多样的考核,通过各项考核后,获得消化内镜专科护理的专业资格,方可从事本专科护理工作。这是我国的消化内镜专科护士发展的必然方向,每一位内镜护士均有责任和义务通过实践、研究,不断充实和完善,促进其成为护理学中的一门新型的专科护理学。

第二篇

消化内镜护士的职责(角色)

随着消化内镜的事业的不断发展,要求内镜专科护士不但要配合医生的操作,同时也应掌握其他相关技术,由单一的合作作者,变为主动的学习者,以适应不断变化和发展的内镜技术的需要。为进行有效的内镜诊断和治疗,消化内镜医生需要有经验的护士配合,没有他们的帮助,内镜下微创治疗的效果不仅不能令人满意,甚至可能对患者造成危害。因此,内镜护士的责任非常重大。

美国胃肠病护理学会从职业范围来界定消化内镜护士,要求必须是一名正式或非正式护理教育和临床的经验教育的注册护士,患者在内镜中心接受内镜检查时,护士的职责范围包括保证其检查过程中的舒适度和安全,提供熟练的护理工作。

一、患者的护理

消化内镜护士最主要的职责是在操作前、操作中和操作后护理好患者,并保障其安全,包括如下。

- (1) 评估和咨询:评估患者的一般情况、接受患者及其家属的咨询。
- (2) 患者或者家属的宣教工作:详细解释检查目的、准备及配合注意事项等。
- (3) 准备清醒镇定:检查前用药等。
- (4) 患者的安全和观察操作过程中患者的情况。
- (5) 术后的评估和监测。
- (6) 潜在并发症的观察。
- (7) 教学与培训。
- (8) 标本的处理。
- (9) 信息管理与文档资料的保存。

二、协助消化内镜检查或治疗

在消化内镜操作的过程中,通常医生都专注在内镜成像的视野上,内镜护士的职责是必须照看好患者和协助医生完成不同的操作程序。一个成功并且安全的操作程序需要依靠内镜护士。作为一名优秀的内镜护士,应该预判内镜操作过程中可能发生的各种意外情况,进行提前预防并做好准备工作。

三、设施的保养

许多内镜护士需要具有扎实的职业技能,并且会保养内镜设备及其附件,排除简单的故障。护士也必须解决操作中碰到的困难或者在必要的时候安排修理内镜设备。内镜和内镜

附件的清洗消毒对于患者来说是最基本的保护,也是减少交叉感染最重要的一种途径。没有高标准的内镜及附件清洗消毒、完善的设备,内镜中心(室)就不能提供患者一个高标准的服务。同时,护士还必须登记内镜中心(室)所有内镜设备的维修和更换情况,尽量将维修费用降到最低。

四、科研、教育培养和培训及质量控制

通常护士作为研究小组的成员,参加科研数据的收集,协助医生共同完成消化内镜中心的科研项目。消化内镜护士的教育培养和培训十分重要,只有直接通过科学合理的培训,才能培养出大量合格的、优秀的内镜护士,整体提高内镜工作的水平,从而有效地保障内镜诊疗的质量。内镜及其附件的清洗消毒工作主要由经过专业培训的护士及清洗人员担当,清洗消毒质量已成为预防与控制院内感染的关键,消化内镜护士应定期对内镜及其附件清洗消毒质量进行监测,以确保内镜清洗消毒的质量。

第三篇

消化内镜基础辅助技术配合流程

第一章 消化内镜清洗消毒技术

第一节 消化内镜床侧预处理操作流程



第二节 消化内镜测漏操作流程



素质要求 { 服装、鞋帽整洁
穿戴防护服、防护面罩、袖套、手套

操作前准备 { 清洗槽、测漏装置 MB-155、
测漏仪 MU-1、50 ml 注射器

检查设备 { 将测漏装置 MB-155 插入内镜测漏仪 MU-1，打开电源，用手指按压 MB-155 测漏装置的内里金属棒，听到“噗噗声”，测试送气正常，关闭测漏仪电源

将测漏装置 MB-155 连接防水帽 { 1. 检查内镜防水帽是否完全旋紧，呈防水状态
2. 测漏装置插入防水帽并旋紧

卸下内镜吸引按钮、送水送气按钮、
钳子管道开口阀



将整条内镜完全浸没在清水中

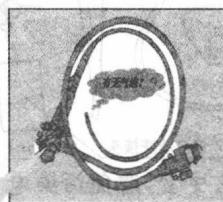
用 50 ml 注射器内吸清水，注入钳子管道、
吸引管道及送水送气管道，使管道内充满清水

正常内镜先端部

保持内镜在增压状态

充气后

在水中将内镜旋钮上下、左右，按压冻结和
释放按钮，反复打弯观察 30 秒 { 观察有无连续气泡溢出



测漏完毕后 { 1. 将整条内镜从水中取出
2. 关闭测漏仪电源
3. 拔出测漏仪的测漏器插头

卸下测漏器接头 { 待内镜的空气溢出后，从内镜上卸下
记录测漏结果 { 测漏仪的连接内镜的头端